



Sigma F+E 2.0



Sigma F+E 2.0 AC/DC



Sigma F+E 3 2.0



Sigma F+E 3 2.0 AC/DC

### Produktmerkmale

- Kurz- und Erdschlusserfassung aus nur drei einphasigen Stromsensoren
- Phasenselektive Fehleranzeige
- Kurzschluss: lastabhängige Selbstjustierung oder feste Ansprechwerte
- Einfach- und Doppelblinkmodus für Strahlen- und Ringnetze
- Mit Hilfsspannungsanschluss und Kondensatorspeicher als AC/DC-Variante

### Ihr Mehrwert

- Keine Fehlanregungen durch höhere Harmonische
- Gut sichtbare LED-Fehleranzeige
- Erkennung von hochohmigen Erdschlüssen
- Retrofit ready für Erd- und Kurzschlussanzeiger mit Monitoring-/Steuerungs- und Fehlerrichtungsfunktion
- Eindeutige Fehlerartanzeige (Sigma F+E 3 2.0)

Der Sigma F+E 2.0 und Sigma F+E 3 2.0 sind kombinierte Kurz- und Erdschlussanzeiger. Bedingt durch das Messprinzip ist die Erdschlussanzeige für Netze mit niederohmiger, starr geerdeter oder isolierter Sternpunktbehandlung geeignet.

Die Strommessung der Sigma 2.0-Serie erfolgt über drei einphasige Stromsensoren. Dadurch sind die phasenselektive Fehlererfassung und Anzeige möglich.

Für die Kurzschlussanregung kann zwischen zwei Anregekriterien – feste Ansprechwerte mit Ansprechverzögerung oder Selbstjustierung in Abhängigkeit vom Betriebsstrom – gewählt werden.

Wird der Strom des ausgewählten Ansprechkriteriums – fester Ansprechwert oder Selbstjustierung – überschritten, so blinkt die LED der betreffenden Phase und der Fernmeldekontakt wird aktiviert. Erfolgt eine zweite Anregung innerhalb der Rückstellzeit, z. B. durch eine automatische Wiedereinschaltung, so wird dies durch eine doppelt blinkende Anzeige signalisiert und der Fernmeldekontakt wird erneut aktiviert.

Für Prüf- und Inbetriebnahmezwecke können die Strom-Ansprechwerte auf 10 A herabgesetzt werden, ohne Änderung der DIP-Schalter-Einstellungen.

### Sigma F+E 3 2.0

Die rote LED I>> signalisiert den Kurzschluss, die gelbe LED IE> den Erdschluss, wobei die Anzeigefelder L1, L2 und L3 den Fehler phasenselektiv anzeigen.

Zusätzlich verfügt der Sigma F+E 3 2.0 über eine phasenselektive (L1, L2, L3) oder gruppenselektive (I>>, IE>, I>> und IE>) Fernmeldung.

### Sigma F+E 2.0 AC/DC und Sigma F+E 3 2.0 AC/DC

Diese Varianten bieten einen Hilfsspannungsanschluss. Mit Ausfall der Hilfsspannung im Fehlerfall kann die LED-Anzeige mit Kondensatorunterstützung bis zu 8 h betrieben werden.

Technische Daten	Sigma F+E 2.0	Sigma F+E 3 2.0
Kurzschlussanzeiger	■	■
Erdschlussanzeiger	■	■
Erdschlussortungsverfahren	Erdkurzschluss	
I>> Ansprechwerte Kurzschlussstrom	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 200, 300, 400, 600, 800, 1.000, 2.000 A</li> <li>■ Selbstjustierung in Abhängigkeit vom Betriebsstrom (I<sub>B</sub>): I<sub>B</sub> &lt; 100 A ⇒ I&gt;&gt; = 400 A, I<sub>B</sub> &gt; 100 A ⇒ I&gt;&gt; = 4 x I<sub>B</sub></li> </ul>	
tI>> Ansprechverzögerung	40 ms, 80 ms	40, 80, 200, 300 ms
I <sub>E</sub> > Ansprechwerte Erdschlussstrom	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160 A	20, 40, 60, 80, 100, 120, 160 A
tI <sub>E</sub> > Ansprechverzögerung	80, 160 ms	60, 80, 200, 300 ms
Ansprechtoleranz	<ul style="list-style-type: none"> <li>5 % (0–630 A)</li> <li>10 % (&gt;630 A)</li> </ul>	
Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 rote LEDs: Kurzschluss: 2- oder 3 polig (L1, L2, L3)</li> <li>■ Erdschluss: 1-polig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 rote LEDs phasenselektiv L1, L2, L3</li> <li>■ 1 rote LED Kurzschluss I&gt;&gt;</li> <li>■ 1 gelbe LED Erdschluss I<sub>E</sub>&gt;</li> </ul>
Fernmeldung	2 potenzialfreie Relaiskontakte	3 potenzialfreie Relaiskontakte
Fernmeldekontakt	Potenzialfreier Dauer- oder Wischkontakt (1 s) Kontaktleistung: 230 V AC/1 A/62,5 VA max.; 220 V DC/1 A/60 W max.	
Rücksetzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Über Taster</li> <li>■ Fernrücksetzung</li> <li>■ Automatische Zeitrücksetzung: 1, 2, 4 oder 8 h</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Über Taster</li> <li>■ Fernrücksetzung</li> <li>■ Automatische Zeitrücksetzung: 2, 4, 8 oder 24 h</li> <li>■ Stromwiederkehr</li> </ul>
Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>■</li> </ul>	
Wandlerstromversorgt	Langzeit-Lithiumzelle, Lebensdauer ≥20 Jahre, > 900 h Gesamtblinkzeit	
Interne Versorgung	AC/DC-Varianten: Back-up-Kondensator, max. 8 h	
Externe Hilfsspannung	AC/DC-Varianten: 24–230 V AC/DC	
Gehäuse	Polycarbonat, IP40	
Temperaturbereich	–30 °C bis +70 °C	

Maßzeichnung auf Seite 145, siehe M3 

Gerätesatz	Seite	Optionales Zubehör	Seite
1 Anzeigeeinheit		Anschluss an Fernmeldelösung	71
Sigma F+E 2.0	Art.-Nr. 37-2111-101	Wandgehäuse	56
Sigma F+E 2.0 AC/DC	Art.-Nr. 37-2121-101	Externe Meldeleuchte	56
Sigma F+E 3 2.0	Art.-Nr. 37-5113-101	Demontagehilfe	57
Sigma F+E 3 2.0 AC/DC	Art.-Nr. 37-5123-101	Gehäusefeder	57
3 Phasenstromsensoren	50		

## Zur Montage auf Durchführungen für Neuinstallation

für Sigma 2.0-Serie, Sigma D-Serie, ComPass-Serie



ABB	
Typ	SafeLink, SafePlus, SafeRing Ø 79,5 mm oder Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-000 oder 3 x 49-6025-301



Driescher	
Typ	MINEX, MINEX C, G.I.S.E.L.A Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-601 <sup>1)</sup>



EATON	
Typ	XIRIA Ø 79,5 mm oder Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-000 oder 3 x 49-6025-301



Lucy Electric	
Typ	AegisPlus Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-601



Ormazabal	
Typ	GA/GAE + GE Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-311



Schneider Electric	
Typ	RM6 Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-301



Schneider Electric	
Typ	FBX Ø 84 mm
Art.-Nr.	1 x 49-6025-622



Siemens	
Typ	8DJH Modulwandler Ø 84 mm
Art.-Nr.	1 x 49-6025-630



Siemens	
Typ	NXPLUS C, Simosec World Ø 84 mm
Art.-Nr.	3 x 49-6025-611

Nur für geschirmte Leitungen, Isolationsniveau: 0,72/3 kV

## Zur Montage auf isolierten Kabeln für Retrofit

für Sigma 2.0-Serie, Sigma D-Serie, ComPass-Serie



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
15-55	3.00	49-6024-001



Maße für Leiter [mm]	Leitungslänge [m]	Art.-Nr.
15-65	3.00	49-6024-010
15-78 (für 1.250 A)	3.00	49-6024-130

### Wandgehäuse

zur Installation von Kurz- und Erdschlussanzeigern sowie integrierten Spannungsprüfsystemen außerhalb der Schaltanlage



B x H x T  
125 x 75 x 125 mm

Art.-Nr.  
49-9001-001 Kabel unten  
49-9001-002 Kabel hinten



B x H x T  
125 x 175 x 125

Art.-Nr.  
V49-9001-004-001  
inkl. Erdungsschiene



B x H x T  
125 x 75 x 75 mm

Art.-Nr.  
49-9001-006



B x H x T  
290 x 74 x 200 mm

Art.-Nr.  
V49-9001-007-001  
inkl. Erdungsschiene

### Externe Meldeleuchten

zur Installation außerhalb der Schaltanlage



**3 LEDs**

5 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie  
10 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie  
15 m Anschlussleitung, für Dauerkontakt, mit Batterie

**Art.-Nr.**

49-0702-005  
49-0702-010  
49-0702-015



**3 LEDs, bicolor rot/grün**

3 m Anschlussleitung, mit Batterie

**Art.-Nr.**

49-0706-001



**3 LEDs, bicolor rot/grün**

2 m Anschlussleitung, mit Batterie, ohne LWL (s. Seite 57)

**Art.-Nr.**

49-0704-001



		Art.-Nr.
Tablet, inkl. WINDOWS 8, Inbetriebnahmesoftware, Hülle, Stift, Netzteil und USB-Kabel		49-6022-010

## Temperaturfühler PT100 (2-Leiter)



		Art.-Nr.
Temperaturbereich	-50 °C bis +180 °C	49-9090-013
Fühler	6 x 50 mm	
Anschlussleitung	10 m (Silikon, Aderendhülsen)	
Schutzgrad	IP65	

## Lichtwellenleiter (LWL)



		Art.-Nr.
Lichtwellenleiter 3 m (Standard für Phasenstromgeber)		49-0602-009
Lichtwellenleiter 4 m (Standard für Summenstromgeber)		49-0602-001
Lichtwellenleiter 1,8 m (Standard Externe Meldeleuchte)		49-6007-206

## Sonstiges Zubehör für Opto-Serie



		Art.-Nr.
Schneidwerkzeug für Lichtwellenleiter		49-0109-003



		Art.-Nr.
Transformator mit Kabel für Hutschienenmontage (115 V–230 V AC/24 V–48 V AC)		49-0921-002



		Art.-Nr.
Optischer Tester zum Anregen des Anzeigers für den Anschluss an LWL-Stecker		49-0109-002

## Zubehör Einbaugehäuse



		Art.-Nr.
Demontagehilfe		49-9090-016
Demontagehilfe für ComPass B 2.0, ComPass Bs 2.0		49-9090-017



		Art.-Nr.
Gehäusefeder für Frontblechstärke 2 mm (Standard)		49-9090-018
Gehäusefeder für Frontblechstärke 3 mm		49-9090-019